

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①2 **Offenlegungsschrift**  
①1 **DE 32 12 280 A 1**

⑤1 Int. Cl. 3:  
**A61 H 1/02**

②1 Aktenzeichen: P 32 12 280.2  
②2 Anmeldetag: 2. 4. 82  
④3 Offenlegungstag: 13. 10. 83

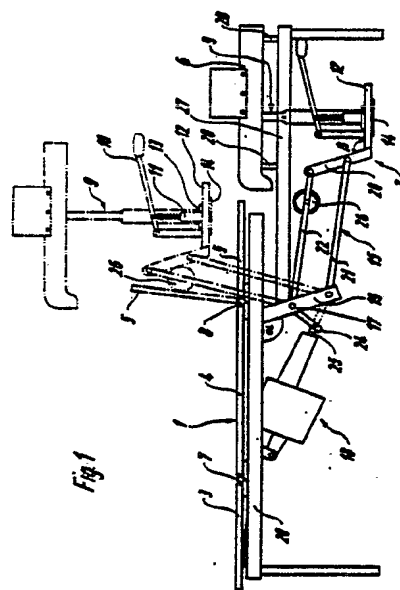
DE 32 12 280 A 1

⑦1 Anmelder:  
Rezila-Ärztemöbel GmbH, 4937 Lage, DE

⑦2 Erfinder:  
Eckhoff, Paul-Ulrich, Dr.med., 4980 Bünde, DE;  
Zimmermann, Klaus, 4930 Detmold, DE

⑤4 Mit einem Extensionsgerät für den Lendenwirbelsäulen-Bereich ausgerüstete Behandlungs-  
liege

Mit einem Extensionsgerät für den Lendenwirbelsäulen-Bereich ausgerüstete Behandlungs-  
liege. In die Behandlungs-  
liege (1) ist das Extensionsgerät (2) für LWS-Bereich inte-  
griert. Die Behandlungs-  
liege weist eine aus einem Kopfteil (3),  
einem Mittelteil (4), einer Oberschenkel-  
lehne (5) und einer  
Unterschenkel-  
lehne (6) bestehende Liegefläche auf. Die  
Unterschenkel-  
lehne (6) ist auf einer mittels einer Pumpe (11)  
höhenverstellbaren Teleskopsäule (9) gelagert. Die Teleskop-  
säule ist auf einem horizontal sich erstreckenden, plattenfö-  
rmigen Träger (12) angeordnet, der durch ein Parallelogramm-  
gestänge (15) parallelgeführt und um eine Horizontalachse  
(17) mittels eines Antriebs (18) verschwenkbar ist. In der  
abgesenkten Stellung des Extensionsgerätes fluchtet die  
Unterschenkel-  
lehne (6) mit den übrigen horizontal liegenden  
Liegeflächenteilen. Die Unterschenkel des Patienten  
können somit in einer Horizontallage der Beine auf der Unterschenkel-  
lehne festgespannt werden, so daß ein schmerzhaftes Anhe-  
ben der Beine entfällt. (32 12 280)



DE 32 12 280 A 1

32 12 280

REZILA

3212280  
Patentanwälte  
Dr. Loesenbeck (1930)  
Dipl.-Ing. Elzerke  
Dipl.-Ing. Loesenbeck  
Jöllenbecker Str. 164, 4000 Bielefeld 1

### P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Mit einem Extensionsgerät für den Lendenwirbelsäulen-Bereich ausgerüstete Behandlungsliege, die eine mehrteilige, aus einem Kopfteil, einem Mittelteil, einer Ober- und einer Unterschenkellehne bestehende Liegefläche aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterschenkellehne (6) auf einer mittels einer Pumpe (11) höhenverstellbaren Teleskopsäule (9) gelagert, die Teleskopsäule auf einem horizontal sich erstreckenden, plattenförmigen Träger (12) angeordnet und der Träger durch ein Parallelogrammgestänge (15) parallel geführt, um eine quer zur Längsachse (16) der Behandlungsliege sich erstreckende, im Untergestell der Behandlungsliege vorgesehene Horizontalachse (17) mittels eines Antriebs (18) verschwenkbar ist.
2. Mit einem Extensionsgerät ausgerüstete Behandlungsliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der plattenförmige Träger (12) als Rohrrahmen ausgebildet ist, der im Bereich der parallel zur Längsachse (16) der Behandlungsliege verlaufenden Seitenholme an Parallelogrammgestängen (15) angelenkt ist.
3. Mit einem Extensionsgerät ausgerüstete Behandlungsliege nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die kurzen Seiten eines jeden Parallelogrammgestänges (15)

PATENTANWALT

3212280

HEZILA

- 2 -

starre Ausleger (19,20) sind, die sich vom plattenförmigen Träger (12) unter einem stumpfen Winkel nach oben bzw. vom Längsholm (20) der Behandlungsliege unter einem stumpfen Winkel nach unten erstrecken.

4. Mit einem Extensionsgerät ausgerüstete Behandlungsliege nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß in den Auslegern (19) eine die horizontale Schwenkachse (17) bildende Welle (23) gelagert ist, an der ein Ende der oberen Stange (22) des Parallelogrammgestänges befestigt ist, und daß an der Welle ferner Laschen (24) festgelegt sind, die sich zu der dem Träger (12) abgewandten Seite erstrecken und an denen der Antrieb (18) angelenkt ist.
5. Mit einem Extensionsgerät ausgerüstete Behandlungsliege nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der oberen Stange (22) eines jeden Parallelogrammgestänges (15) benachbart den starren Auslegern (20) des plattenförmigen Trägers (12) eine Stützrolle (26) für die Oberschenkellehne (5) vorgesehen ist.
6. Mit einem Extensionsgerät ausgerüstete Behandlungsliege nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Untergestell an jeder Längsseite zwei horizontal sich erstreckende, in der Höhe versetzte, im Aufriß sich teilweise überlappende Holme (20,27) aufweist, wobei der obere Holm vor der abgesenkten Unterschenkellehne (6) endet.
7. Mit einem Extensionsgerät ausgerüstete Behandlungsliege nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Holm (27) an dem vom oberen Holm sich erstreckenden starren Ausleger (19) befestigt ist und nach oben sich



3212280

REZILA

- 3 -

erstreckende Stützfüße (28) für die Unterschenkellehne (6) aufweist.

8. Mit einem Extensionsgerät ausgerüstete Behandlungsliege nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der plattenförmige Träger (12) unterhalb der Pumpe (11) und der Teleskopsäule (9) mit einer Ölwanne (14) versehen ist.

3212280

- 4 -

4/3

REZILA Ärztemöbel GmbH, Mühlenbrinkweg 8,  
4937 Lage, Lippe

---

Mit einem Extensionsgerät für den Lendenwirbelsäulen-  
Bereich ausgerüstete Behandlungsliege

----

Die Erfindung bezieht sich auf eine mit einem Exten-  
sionsgerät für den Lendenwirbelsäulen-Bereich (LWS-  
Bereich) ausgerüstete Behandlungsliege, die eine mehr-  
teilige, aus einem Kopfteil, einem Mittelteil, einer  
5 Ober- und einer Unterschenkellehne bestehende Liege-  
fläche aufweist.

Es ist bekannt, Behandlungsliegen, die eine einteilige  
oder eine mehrteilige Liegefläche aufweisen können, mit  
einem Extensionsgerät für den Lendenwirbelsäulen-Bereich  
10 für eine Extensionsbehandlung auszurüsten.

Es sind Extensionsgeräte bekannt, die eine mittels einer  
Teleskopsäule und einer Handpumpe höhenverstellbare Un-  
terschenkellehne aufweisen, wobei die Pumpe und die  
Teleskopsäule auf einer Grundplatte angeordnet sind,

02.04.80

3212280

REZILA

- 5 -

die auf die Liegefläche der Behandlungsliege gestellt und dort festgelegt wird.

Es sind ferner Extensionsgeräte bekannt, die einen verfahrbaren Ständer aufweisen, an dem die Unterschenkellehne hängt, die in der Höhe mittels einer Seilwinde  
5 verstellt werden kann.

Es ist auch bekannt, die Extensionsgeräte als Handgeräte auszubilden.

Bei all diesen Extensionsgeräten ist es erforderlich, die Beine des auf dem Rücken liegenden Patienten anzuheben, die Unterschenkel auf die Unterschenkellehne des Extensionsgerätes zu legen und dort festzuspannen. Beim Anheben der Beine des Patienten können vorhandene Beschwerden deutlich verstärkt werden. Da die Unterschenkellehne der bekannten Extensionsgeräte vertikal nach oben verfahren wird, bis das Becken des Patienten vollkommen frei  
15 hängt, muß der auf der Behandlungsliege liegende Oberkörper nachrutschen.

Nach der Behandlung kann es sein, daß der vorhandene Entspannungseffekt in der LW-Muskulatur durch die Zwangsbewegung wieder aufgehoben wird und die Schmerzen erneut verstärkt werden.  
20

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine mit einem Extensionsgerät für den LWS-Bereich ausgerüstete Behandlungsliege der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß der Patient bei der Vorbereitung und nach der Extensionsbehandlung weitgehend geschont wird und eine Montage des Extensionsgerätes in bezug auf die Behandlungsliege entfällt.  
25

3212280

REZILA

- 6 -

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß die Unterschenkellehne auf einer mittels einer Pumpe höhenverstellbaren Teleskopsäule gelagert, die Teleskopsäule auf einem horizontal sich erstreckenden plattenförmigen Träger angeordnet und der Träger durch ein Parallelogrammgestänge parallel geführt, um eine quer zur Längsachse der Behandlungsliege sich erstreckende, im Untergestell der Behandlungsliege vorgesehene Horizontalachse mittels eines Antriebs verschwenkbar ist.

Während die bekannten Extensionsgeräte für den LWS-Bereich separate Zusatzgeräte sind, die für die Extensionsbehandlung einer Behandlungsliege zugeordnet werden, bildet beim Gegenstand der Erfindung das Extensionsgerät einen Bestandteil der Behandlungsliege, wobei die Unterschenkellehne des Extensionsgerätes ein Liegeflächenteil der Behandlungsliege ist. Da die Unterschenkellehne in der abgesenkten Stellung des Extensionsgerätes mit den übrigen horizontal liegenden Liegeflächenteilen fluchtet, können die Unterschenkel des Patienten auf der Unterschenkellehne in einer Horizontallage der Beine festgespannt werden, so daß ein schmerzhaftes Anheben der Beine entfällt.

Die Unterschenkellehne wird beim Anheben parallel geführt und auf einem Kreisbogen bewegt, so daß der Oberkörper des Patienten auf der Behandlungsliege seine Lage beibehalten kann. Nach der Behandlung wird die Unterschenkellehne wieder in die Ausgangslage abgesenkt, in der ihre Oberfläche mit der Oberfläche der anderen Liegeflächenteile fluchtet. Hierdurch ergibt sich eine sehr schonende Behandlung des Patienten.

000000

3212280

REZILA

- 7 -

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden beschrieben.

Es zeigen:

- 5            Fig. 1    die mit einem Extensionsgerät für den LWS-Bereich ausgerüstete Behandlungsliege im Aufriß, und zwar die angehobene Stellung des Extensionsgerätes in strichpunktierten Linien, und
- 10           Fig. 2    die Behandlungsliege nach der Fig. 1 im Grundriß.

In die Konstruktion der Behandlungsliege 1 ist das Extensionsgerät 2 für den LWS-Bereich integriert. Die Behandlungsliege weist eine mehrteilige Liegefläche auf, die aus einem höhenverstellbaren Kopfteil 3, einem ortsfesten Mittelteil 4, einer Oberschenkellehne 5 und einer Unterschenkellehne 6 besteht. Das Kopfteil 3 ist gelenkig mit dem Mittelteil 4 verbunden und um eine horizontale Achse 7 gegenüber dem Mittelteil verschwenkbar. Die Oberschenkellehne 5 ist ebenfalls gelenkig mit dem Mittelteil 4 verbunden und um eine horizontale Achse 8 drehbar. Während die horizontale Ausgangslage der Oberschenkellehne 5 in vollen Linien dargestellt ist, ist die angehobene Endlage in strichpunktierten Linien angedeutet.

Die Unterschenkellehne 6 ist auf einer höhenverstellbaren Teleskopsäule 9 gelagert, der eine über einen Handhebel 10 betätigbare Pumpe 11 zugeordnet ist, durch die das Arbeitsmedium, z.B. Öl, dem Innenraum der Teleskopsäule



PATENT

3212280

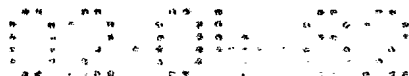
REZILA

- 8 -

zugeführt wird. Die Teleskopsäule und die Pumpe sind auf einem plattenförmigen Träger 12 angeordnet, der als Rohrrahmen ausgebildet sein kann und an dem eine Grundplatte 13, die die Pumpe und die Teleskopsäule trägt, befestigt ist. Unterhalb der Teleskopsäule und der Pumpe ist eine Ölwanne 14 vorgesehen, damit infolge von Undichtigkeiten abtropfendes Öl aufgefangen wird.

Der plattenförmige Träger 12 wird durch Parallelogrammgestänge 15 parallel geführt und um eine quer zur Längsachse 16 der Behandlungsliege sich erstreckende Horizontalachse 17 verschwenkt, und zwar mittels eines Antriebs 18.

Der als Rohrrahmen ausgebildete plattenförmige Träger 12 weist im Bereich der beiden parallel zur Längsachse 16 der Behandlungsliege verlaufenden Seitenholme ein Parallelogrammgestänge 15 auf. Die kurzen Seiten eines jeden Parallelogrammgestänges werden durch starre Ausleger 19 und 20 gebildet, von denen sich der Ausleger 19 unter einem stumpfen Winkel  $\alpha$  vom oberen Holm 20 des Untergestells erstreckt. Der Ausleger 19 ist mit dem Holm 20 verschweißt. Unter einem stumpfen Winkel  $\beta$  erstrecken sich vom plattenförmigen Träger 12 die Ausleger 20 nach oben. Mit den Auslegern 19 und 20 ist die untere Stange 21 des Parallelogrammgestänges gelenkig verbunden, während die obere Stange 22 an dem Ausleger 20 angelenkt und mit ihrem anderen Ende an einer Welle 23 befestigt ist, die in den Auslegern 19 gelagert ist und die horizontale Schwenkachse 17 bildet.



3212280

REZILA

- 9 -

An der Welle 23 sind ferner Laschen 24 befestigt, die sich zu der dem Träger 12 abgewandten Seite erstrecken und an denen eine verstellbare Spindel 25 des elektromotorischen Antriebes 18 angelenkt ist.

- 5 Die oberen Stangen 22 der Parallelogrammgestänge sind benachbart dem starren Ausleger 20 mit einer Stützrolle 26 ausgerüstet, die sich beim Hochfahren der Unterschenkellehne 6 aus der abgesenkten Ausgangslage an der Unterseite der Oberschenkellehne 5 abstützt und  
10 einen Mitnehmer für die Oberschenkellehne bildet.

Das Untergestell der Behandlungsliege weist an jeder Längsseite zwei horizontal sich erstreckende, in der Höhe versetzte und im Aufriß nach der Fig. 1 sich überlappende Holme 20, 27 auf.

- 15 Aus der Fig. 1 ergibt sich, daß sich der obere Holm 20 über den Bereich des Kopfteiles 3 des Mittelteils 4 und nahezu über den gesamten Bereich der Oberschenkellehne 5 erstreckt, jedoch vor der Unterschenkellehne 6 endet. Der untere Holm 27 ist mit dem Ausleger 19 verschweißt,  
20 der sich vom oberen Holm 20 nach unten erstreckt. Der Holm 27 ist mit Stützfüßen 28 für die Unterschenkellehne in der abgesenkten Stellung ausgerüstet. Diese vom Holm 27 nach oben sich erstreckenden Stützfüße können als Rohrteile ausgebildet sein.

**32 12 280**  
**A61 H 1/02**  
2. April 1982  
13. Oktober 1983

2  
32



Fig. 1

3212280

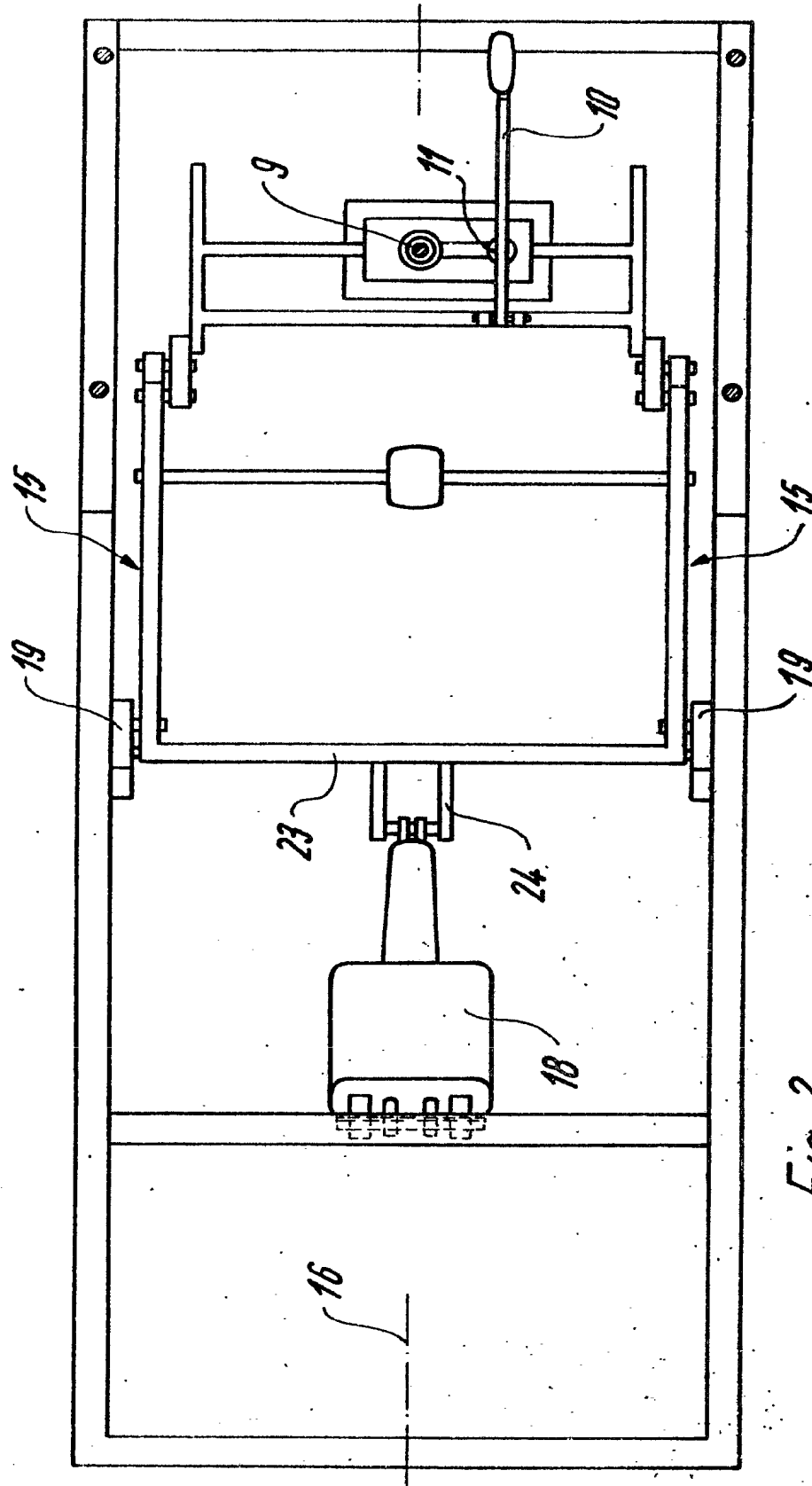


Fig. 2